OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Betriebsanleitung

Version 1.1.1

Teilscheiben

IT 200

DE

1 Einsatzbereich

Die Teilscheiben finden Verwendung an Teilapparaten zum indirekten Teilen.

2 Lieferumfang IT 200

- 2 Stck. Teilscheiben (beidseitig mit Teilkreisen versehen)
- Sektorarm
- Winkelschere mit Federblech

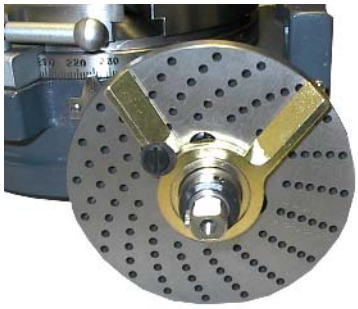
3 Montage

Montage der Teilscheibe an den Teilapparat.

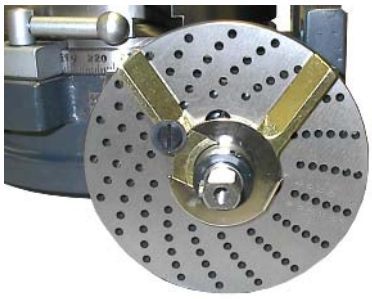
➜ Demontieren Sie das Handrad.

➜ Stecken Sie die Teilscheibe auf die Welle.

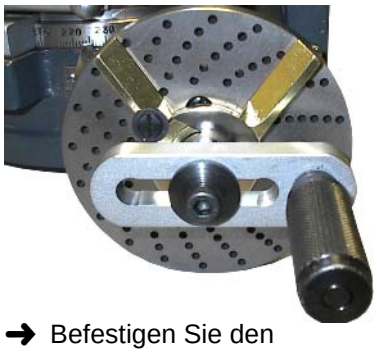
➜ Befestigen Sie die Teilscheibe mit den Schrauben.



➜ Stecken Sie die Winkelschere auf die Welle.



➜ Befestigen Sie die Winkelschere mit dem Federblech.



➜ Befestigen Sie den Sektorarm.

4 Teilscheibentypen IT 200

Teilscheibe	Teilkreis [T] , Anzahl der Bohrungen auf dem Teilkreis
A 1	28 , 32 , 37 , 39 , 43 , 46, 49, 53 , 59
A 2	26 , 30 , 34 , 38 , 41 , 44 , 47 , 51 , 57
B1	61 , 67 , 71 , 77 , 81 , 87 , 91 , 97
B 2	63 , 69 , 73 , 79 , 83 , 89 , 93 , 99

5 Lochkreisermittlung

Übersetzungsverhältnis [i]

Anzahl der Teilungen [T]

Anzahl der Umdrehungen,
dies kann ein Bruch, eine gemischte Zahl oder eine ganze Zahl sein. [n_k]

Winkelgrad [α]

5.1 Beispiele Lochkreisermittlung

Beispiel 1:

i = 90

T = 45

$$n_k = \frac{90}{45} = 2$$

Für 45 Teilungen auf dem Umfang des Werkstücks muss die Teilkurbel für jeden Teilabschnitt um 2 volle Umdrehungen weitergedreht werden.

Beispiel 2:

i = 90

α = 23° Winkelgrad

$$n_k = \frac{\alpha \times i}{360°} = \frac{23° x 90}{360°} = 5,75 = 5\frac{3}{4} = 5\frac{15}{20}$$

Für Teilungen auf dem Umfang des Werkstücks mit jeweils 23° Winkelgrad muss die Teilkurbel für jeden Teilabschnitt um 5 volle Umdrehungen und 15 Lochabstände auf der Teilscheibe A mit 20 Bohrungen auf dem Teilkreis weitergedreht werden.

Beispiel 3:

i = 90

T = 128

$$n_k = \frac{i}{T} = \frac{90}{130} = \frac{9}{13} = \frac{18}{26} = \frac{27}{39}$$

Für 130 Teilungen auf dem Umfang des Werkstücks muss die Teilkurbel für jeden Teilabschnitt um 27 Löcher auf der Teilkreisscheibe mit 39 Bohrungen versetzt werden.

INFORMATION

Nachfolgend eine Tabelle, mit der mögliche Teilungen für jede Teilkreisscheibe dargestellt sind.

Verwenden Sie für eine Anzahl von Teilungen die größer als 450 sind gegebenenfalls einen Taschenrechner. Wandeln Sie das Dezimalergebnis des Taschenrechners in einen Bruch um.

6 Änderungsinformationen Betriebsanleitung

Kapitel	Kurzinformation	neue Versionsnummer
alle	Layout	1.1.1

7 Lochkreistabelle IT 200

INFORMATION

Teilungen die nicht in den nachfolgenden Tabellen aufgeführt sind, sind nur möglich mit Teilapparaten die eine Ausgleichsteilung als Zusatzeinrichtung installiert haben.

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																		
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
1	90																																		
2	45																																		
3	30																																		
4	22	13	14	15	16	17		19				22	23																						
5	18																																		
6	15																																		
7	12		24												42						54					66						78			
8	11		7		8							11																							
9	10																																		
10	9																																		
11	8											8														14									18
12	7	13	14	15	16	17		19				22	23																						
13	6	24							36																							84			
14	6		12												21						27					33						39			
15	6																																		
16	5				20																														
17	5					10										15																			
18	5																																		
19	4							28										42																	

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
20	4	13	14	15	16	17		19				22	23																								
21	4		8												14						18					22						26			
22	4											4														7									9
23	3												42										63												
24	3		21		24							33																							
25	3			18																															
26	3	12							18																							42			
27	3			10					13							17		19			21		23					27		29			31		33
28	3		6																																
29	3																													9					
30	3																																		
31	2																																84		
32	2				26																														
33	2											32														56									72
34	2					22										33																			
35	2		16												28						36					44						52			
36	2	13	14	15	16	17		19				22	23																						
37	2						16																												
38	2							14										21																	
39	2	8							12																							28			
40	2		7		8							11																							
41	2									8																									
42	2		4												7						9					11						13			
43	2										4																								
44	2											2																							

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																			
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
45	2																																		
46	1												44										66												
47	1													43																					
48	1				28																														
49	1														41																				
50	1			24																															
51	1					26										39																			
52	1	19																																	
53	1																37																		
54	1			20					26							34		38			42		46					54		58			62		66
55	1											28														49									63
56	1		17																																
57	1							22										33																	
58	1																													48					
59	1																		31																
60	1	13	14	15	16	17		19				22	23																						
61	1																			29															
62	1																																42		
63	1		12												21						27					33						39			
64	1				13																														
65	1	10							15																							35			
66	1											16														28									36
67	1																					23													
68	1					11																													
69	1												14										21												

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																		
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
70	1		8												14						18					22						26			
71	1																							19											
72	1		7		8							11																							
73	1																								17										
74	1						8																												
75	1			6																															
76	1							7																											
77	1																									13									
78	1	4							6																							14			
79	1																										11								
80	1				4																														
81	1																				7							9							11
82	1									4																									
83	1																												7						
84	1		2																																
85	1					2										3																			
86	1										2																								
87	1																													3					
88	1											1																							
89	1																														1				
90	1																																		
91	0																															90			
92	0												45																						
93	0																																90		
94	0													45																					

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																		
		26	**28**	**30**	**32**	**34**	**37**	**38**	**39**	**41**	**43**	**44**	**46**	**47**	**49**	**51**	**53**	**57**	**59**	**61**	**63**	**67**	**69**	**71**	**73**	**77**	**79**	**81**	**83**	**87**	**89**	**91**	**93**	**97**	**99**
95	0							36										54																	
96	0				30																														
97	0																																	90	
98	0														45																				
99	0											40														70									90
100	0			27																															
102	0					30										45																			
105	0		24												42						54					66						78			
106	0																45																		
108	0			25																															
110	0											36														63									81
111	0						30																												
114	0							30										45																	
115	0												36										54												
117	0	20							30																							70			
118	0																		45																
120	0		21		24							33																							
122	0																			45															
123	0									30																									
126	0		20												35						45					55						65			
129	0										30																								
130	0	18							27																							63			
132	0											30																							
134	0																					45													
135	0			20					26							34		38			42		46					54		58			62		66

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
138	0												30										45												
140	0		18																																
141	0													30																					
142	0																							45											
144	0				20																														
145	0																													54					
146	0																								45										
147	0														30																				
150	0			18																															
153	0					20										30																			
154	0																									45									
155	0																																54		
156	0	15																																	
158	0																										45								
159	0																30																		
160	0				18																														
162	0																				35							45							55
165	0											24														42									54
166	0																												45						
168	0		15																																
170	0					18										27																			
171	0							20										30																	
174	0																													45					
177	0																		30																
178	0																														45				

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
180	0	13	14	15	16	17		19				22	23																								
182	0																															45			
183	0																			30															
185	0						18																												
186	0																																45		
189	0																				30														
190	0							18										27																	
192	0				15																														
194	0																																	45	
195	0	12							18																							42			
198	0											20														35									45
201	0																					30													
203	0																																	43	
204	0					15																													
205	0									18																									
207	0												20										30												
210	0		12												21						27					33						39			
213	0																							30											
215	0										18																								
217	0									17																									
219	0																								30										
220	0											18																							
222	0						15																												
223	0																	23																	
225	0			12																															

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
228	0							15																													
229	0		11																																		
230	0												18										27														
231	0																									30										
233	0											17																								
234	0	10							15																							35				
235	0													18																						
237	0																										30									
239	0																									29										
240	0				12																															
241	0																												31							
243	0																											30								
245	0														18																					
246	0									15																										
249	0																												30							
251	0																19																			
252	0		10																																	
255	0					12										18																				
258	0										15																									
260	0	9																																		
261	0																													30						
263	0							13																												
264	0											15																								
265	0																18																			
267	0																														30					

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																						
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
270	0			10					13							17		19			21		23					27		29			31		33
273	0																															30			
276	0												15																						
279	0																																30		
280	0		9																																
282	0													15																					
285	0							12										18																	
288	0				10																														
289	0																			19															
290	0																													27					
291	0																																	30	
294	0														15																				
295	0																		18																
297	0																																		30
300	0			9																															
301	0																																	29	
305	0																			18															
306	0					10										15																			
310	0																																27		
311	0							11																											
315	0		8												14						18					22						26			
317	0																											23							
318	0																15																		
319	0								11																										
320	0				9																														

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
323	0																			17															
330	0											12														21									27
333	0						10																												
335	0																					18													
340	0					9																													
342	0							10										15																	
345	0												12										18												
351	0								10																										
353	0															13																			
354	0																		15																
355	0																							18											
360	0		7		8							11																							
365	0																								18										
366	0																			15															
367	0																13																		
369	0									10																									
370	0						9																												
378	0																				15														
380	0							9																											
385	0																									18									
387	0										10																								
390	0	6							9																							21			
395	0																										18								
396	0											10																							
401	0														11																				

Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1

Teilung	Umdrehungen	Lochkreis																																				
		26	28	30	32	34	37	38	39	41	43	44	46	47	49	51	53	57	59	61	63	67	69	71	73	77	79	81	83	87	89	91	93	97	99
402	0																					15													
405	0																				14							18							22
410	0									9																									
412	0																													19					
414	0												10										15												
415	0																												18						
416	0						8																												
420	0		6																																
423	0													10																					
426	0																							15											
430	0										9																								
431	0																															19			
433	0																									16									
435	0																													18					
436	0																				13														
437	0					7																													
438	0																								15										
439	0								8																										
440	0											9																							
441	0														10																				
445	0																														18				
450	0			6																															
455	0																															18			
459	0															10																			
460	0												9																						

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY

		Gültig für Übersetzungsverhältnis 90:1																																
Teilung	**Umdrehungen**	**Lochkreis**																																
		26	**28**	**30**	**32**	**34**	**37**	**38**	**39**	**41**	**43**	**44**	**46**	**47**	**49**	**51**	**53**	**57**	**59**	**61**	**63**	**67**	**69**	**71**	**73**	**77**	**79**	**81**	**83**	**87**	**89**	**91**	**93**	**97**	**99**
461	0									8																									
462	0																									15									
464	0																					13													
465	0																																18		

OPTIMUM
MASCHINEN - GERMANY